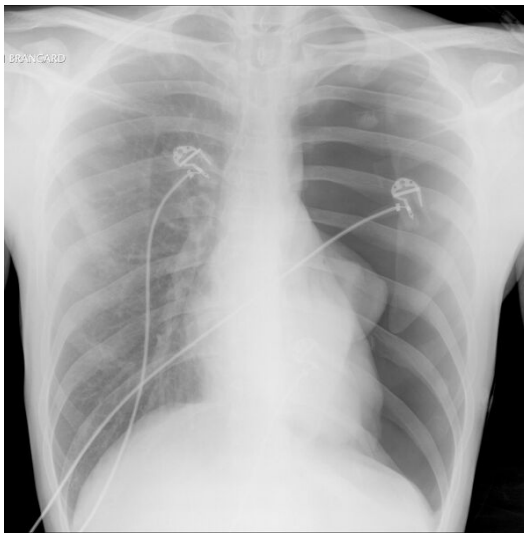
# ITEM 360 : PNEUMOTHORAX = PNO

*Les rangs utilisés sont ceux du collège de Pneumologie (plus précis que pour la fiche LiSA)*

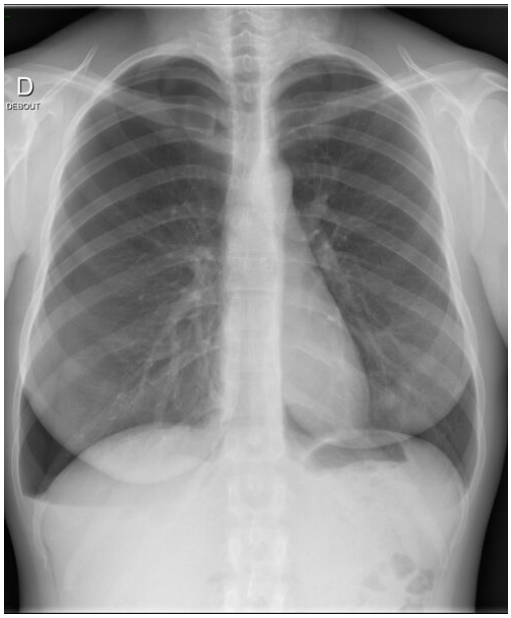
<table>
<tr><td rowspan="6">DEFINITION ET PHYSIOPATHOLOGIE</td><td colspan="3">- Plèvre = séreuse comprenant, en continuité, un feuillet pariétal (diaphragmatique et médiastinal) tapissant le contenant de la cage thoracique et un feuillet viscéral en tapissant le contenu.<br>- Cavité pleurale = espace virtuel (pression négative) entre deux feuillets pleuraux → maintien de l'expansion pulmonaire.<br>- PNO = épanchement pleural gazeux lié à l'irruption d'air dans la cavité pleurale → perte du vide pleural → collapsus du poumon = le poumon se rétracte et se désolidarise de la paroi thoracique → hypoventilation alvéolaire (perte de transmission des mouvements diaphragmatiques) et effet shunt (territoires perfusés non ventilés) → hypoxémie.<br>- PNO compressif : fuite aérienne ne pouvant s'évacuer vers l'extérieur (fistule à soupape) → pression intra-pleurale positive refoulant le médiastin du côté opposé → gêne au retour veineux (tamponnade gazeuse), voire choc.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Spontané</td><td>Primaire (PSP) = idiopathique</td><td>Poumon sain. Anomalie microscopique rendant la plèvre viscérale « poreuse ».</td></tr>
<tr><td>Secondaire (PSS)</td><td>Poumon pathologique → rupture dans la cavité pleurale :<br>- D'une bulle (emphysème) ou<br>- De lésions kystiques ou nécrosantes du parenchyme (mucoviscidose, fibroses, TB…)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Traumatique</td><td>Iatrogène</td><td>- Ponction transthoracique, ponction pleurale, voie veineuse centrale…<br>- Ventilation mécanique : pneumothorax barotraumatique.</td></tr>
<tr><td>Traumatisme fermé du thorax</td><td>- Fracture de côte = plaie de la plèvre viscérale +++.<br>- Blast pulmonaire = ruptures alvéolaires multiples par hyperpression intrathoracique.<br>Lésions associées : emphysème sous-cutané, pneumomédiastin, pneumopéricarde.</td></tr>
<tr><td>Traumatisme ouvert du Tx</td><td>Par arme blanche ou balle.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ÉPIDEMIOLOGIE</td><td colspan="2">PNO primaire<br>Rang A dans la fiche LiSA</td><td>- Adulte jeune < 35 ans, sexe masculin +++, morphotype particulier : longiligne et de grande taille.<br>- Fumeur (3/4 cas) : causalité démontrée → prévention primaire.<br>- Survenue au repos, brutale, parfois lors d'un effort physique/manœuvre de Valsalva.</td></tr>
<tr><td colspan="2">PNO secondaire</td><td>- BPCO +++, plus rarement : asthme, mucoviscidose, emphysème, excavation (tuberculose, cancer).</td></tr>
<tr><td colspan="2">Facteurs favorisants</td><td>- Tabagisme actif +++.<br>- PAS les efforts physiques ou efforts à glotte fermée.<br>- PAS les vols aériens/plongée subaquatique (peut juste majorer un PNO préexistant).</td></tr>
<tr><td rowspan="6">DIAGNOSTIC</td><td rowspan="6">Diagnostic positif = clinique + RTx (F) inspiration</td><td rowspan="3">Clinique</td><td>Signes fonctionnels (± aucun)</td><td>- Douleur Tx : brutale (« coup de poignard »), rythmée par la respiration (↑ à la toux), ↓ rapidement, homolatérale, latérothoracique/postérieure.<br>- Dyspnée : variable, inconstante, parfois sévère.<br>- Toux sèche irritative.</td></tr>
<tr><td>Signes physiques</td><td>- Hémithorax normal ou distendu et moins mobile.<br>- ↓ ou abolition du murmure vésiculaire.<br>- Abolition de vibrations vocales + Tympanisme à la percussion.<br>- Signe d'orientation étiologique : lésion traumatique, emphysème sous-cutané.</td></tr>
<tr><td>Signes de gravité</td><td>- Désaturation, détresse respiratoire aigue (FR>30, hypoxémie).<br>- Hypotension (PAS < 90 mmHg), malaise, défaillance cardiaque droite (turgescence jugulaire), choc, bradycardie ACR.<br>- Déplacement médiastinal (pointe du cœur).<br>Non-corrélés à la taille du PNO : possible mauvaise tolérance sur PNO partiel.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Imagerie</td><td>RTx +++</td><td>De face en inspiration → taille du PNO, pas de RTx en expiration :<br>- Fine opacité linéaire, séparée de la paroi par une hyperclarté avec disparition de la trame vasculaire (croissant clair périphérique).<br>- PNO complet : poumon rétracté sur son hile, espaces intercostaux élargis, coupole diaphragmatique homolatérale aplatie.<br>- PNO incomplets avec décollement apical, INF ou ANT : ligne hyperclaire sur la silhouette cardiaque ou sur la coupole diaphragmatique.<br>- Signes de gravité : refoulement controlatéral du médiastin, hyperclarté bilatérale, bride (risque hémorragique), parenchyme sous-jacent anormal.<br>- Si niveau hydro-aérique = hydropneumothorax = épanchement associé.<br>- Signes indirects éventuels : emphysème sous-cutané avec présence d'air sous la peau, pneumomédiastin.</td></tr>
<tr><td>Scanner Tx</td><td>Non systématique, à réserver aux formes traumatiques, secondaires, si doute diagnostique, décollement partiel ou PNO récidivant (pathologie sous-jacente ?)</td></tr>
<tr><td>Écho pleurale</td><td>Permet le diagnostic immédiat au lit même d'un PNO.</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Gravité* | PNO grave | = **Définition clinique** : PNO avec **dyspnée sévère et/ou collapsus tensionnel**, quelle que soit l'importance du décollement pleural (dépend aussi de la vitesse de constitution, du terrain). |
| | | Situation | - **PNO compressif** par fistule bronchopleurale → valve unidirectionnelle laissant passer l'air dans la plèvre à l'inspiration, mais empêchant sa sortie à l'expiration.<br>- PNO sur un terrain de **pathologie respiratoire préexistante** (réserve ventilatoire réduite), PNO **bilatéral**, sur **poumon unique** ou en situation de **ventilation mécanique.** |
| | | Prise en charge | - **Gaz du sang** : hypoxémie, hypocapnie.<br>- **ECG** (++ si tamponnade gazeuse) : axe dévié droit/gauche, alternance électrique, microvoltage, ondes T inversées (en précordial).<br>- **Mesures générales** : demi-assis, VVP, oxygénothérapie, traitement antalgique, exsufflation. |
| | *Formes particulières* | PNO récidivant | À moyen et long terme, **30 %** des PNO spontanés et > 50 % des PSS récidivent après un 1er épisode.<br>**Homolatérale** +++, parfois controlatérale. |
| | | PNO associé à un pneumo médiastin | - Mécanisme :<br>. PNO secondaire à une brèche pleurale située au niveau du hile pulmonaire.<br>. PNO en plèvre partiellement cloisonnée, canalisant l'épanchement en direction du hile pulmonaire puis vers le médiastin.<br>- Clinique : **emphysème sous-cutané** de la région cervicale. |
| | | **PNO sous ventilation mécanique** | Patient en réanimation, sous ventilation mécanique, y penser devant :<br>- Toute **augmentation brutale des pressions** d'insufflation du respirateur.<br>- Tout **collapsus brutal** sous ventilation assistée (PNO compressif).<br>- **Geste** à l'origine d'une possible plaie de la plèvre viscérale (ex : tentative de pose d'une voie veineuse sous clavière). |
| | *Diagnostic différentiel* | **Présence d'un syndrome pleural** | = Tableau d'une **douleur thoracique respiro-dépendante** (cf. item 230 : douleur thoracique) :<br>- Traumatisme.<br>- Pneumonie infectieuse ± pleurésie.<br>- Épanchement pleural.<br>- EP pulmonaire distal (infarctus du poumon).<br>- Trachéobronchite aiguë.<br>- Tumeurs costales (souvent métastatiques), lésions vertébrales, névralgies cervicobrachiales. |
| | | **Absence de sd pleural (cas difficile)** | = Tableau d'une **dyspnée aiguë sans syndrome pleural typique** (cf. Item 203 : Dyspnée).<br>- Décompensation aiguë d'une pathologie respiratoire chronique (BPCO notamment).<br>- **Bulles géantes d'emphysème** chez un patient BPCO sévère : **signe du raccordement** sur RTx/TDM. |
| **TRAITEMENT DE PNO** | *Évacuation* | **Abstention** | PNO de petite taille + peu ou pas de dyspnée. |
| | | **Exsufflation** | - Technique : chez un patient en position semi-assise ou en décubitus dorsal, avec asepsie.<br>+ Cathéter de gros calibre introduit sur la **voie thoracique antérieure**, dans le **2e ou 3e EIC**, juste en dehors de la **ligne médio-claviculaire** (pour éviter l'artère mammaire interne), bord supérieur de la côte inférieure.<br>+ Exsufflation **manuelle** (en aspirant à la seringue de 50 ml) : amélioration clinique immédiate.<br>+ Retrait du cathéter puis contrôle radiologique.<br>+ Oxygénothérapie concomitante, expansion volémique, antalgie.<br>- Bonne tolérance, durée d'hospitalisation brève (réalisable en ambulatoire), anesthésie locale.<br>- Taux de succès 50 %, indépendant de la taille du PNO.<br>- En cas d'échec : **drain pleural de petit calibre**.<br>Indications : **PNO sous tension avec signes de gravités, ou PSP mal toléré/grande abondance** (décollement complet > 2 cm). |
| | | **Drainage** | - Pas d'avantage des drains de gros calibre.<br>- Asepsie, anxiolyse/analgésie, oxygénothérapie si besoin. Radiographie thoracique après la pose.<br>- Voies d'abord : . **Antérieure** (2e ou 3e EIC, ligne médico-claviculaire).<br>. **Axillaire** (4e ou 5e EIC, ligne axillaire moyenne).<br>- Techniques :<br>. **Drain en queue de cochon** avec aspiration (voie d'abord antérieure) : technique de Seldinger.<br>. **Technique chirurgicale** (si épanchement liquidien associé++), voie antérieure ou axillaire : trocard avec mandrin mousse et connexion à l'aspi.<br>- Évacuation : . **++ Active** : en aspiration douce sur le bocal (-5 à -20cmH2O), ou<br>. **Spontanée** : drain relié à une valve unidirectionnelle (anti-retour) ou à un bocal.<br>- Ablation du drain : après réexpansion complète du poumon en l'absence de fuite persistante.<br>Indications : PSP primitif avec échec d'insufflation, PNO secondaire. |
| | | **Choix du ttt** | Avant, élément décisionnel = taille du PNO. Actuellement, 3 éléments dans l'ordre :<br>1. **Tolérance clinique** : Dyspnée ? $SpO_2$ ?<br>2. **Cause/terrain** : PSP, PSS ou PNO traumatique ?<br>3. **Taille du PNO** : grande taille = décollement sur toute la hauteur de la ligne axillaire, d'une **largeur > 2 cm** au niveau du hile (sécurité pour introduire un cathéter d'exsufflation ou drain). |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CAT | PSP | PSS | PNO traumatique |
| | | | Mal toléré | Exsufflation puis drain si échec | Drain | Drain |
| | | | Bien toléré | - Grande taille : exsufflation puis drain si échec<br>- Petite taille : surveillance | Drain (sauf si tout petit décollement) | Drain (sauf si tout petit décollement) |
| | **Prévention de la récidive** | **Pleurodèse** | = Accolement du feuillet pariétal et viscéral de la plèvre, par abrasion mécanique ou instillation de produit irritant (ex : talc), sous thoracoscopie.<br>Indications :<br>- Récidive de PNO, caractère pathologique du poumon sous-jacent.<br>- PNO persistant après 3-5 jours de drainage. | | | |
| | | **Conseils aux patients** | - **Sevrage tabagique** +++ **:** tabac = FdR identifié d'un PNO spontané et de sa récidive.<br>- **Repos ou limitation des activités physiques : non nécessaire.**<br>- **Voyages en avion** : l'altitude ne favorise pas les PNO, mais ↑la taille d'un PNO préexistant (20 % - 30 %) → un **délai de 2 à 3 semaines** est recommandé après un PNO pour voler en avion pressurisé.<br>- **La plongée** : **contre-indiquée définitivement** en cas de lésions bulleuses chez des plongeurs aux antécédents de PNO spontanés, même traités chirurgicalement. | | | |



Pneumothorax complet gauche



Pneumothorax droit de moyenne abondance, avec épanchement liquidien

*Images tirées de la fiche LiSA*